

**DE2136947**

**Patent number:** DE2136947  
**Publication date:** 1973-02-08  
**Inventor:** SCHMID INGOBERT DR ING; HONTSCHIK HEINRICH  
DIPL ING  
**Applicant:** BATTELLE INSTITUT E V  
**Classification:**  
- international: **A47C7/74; A47C7/72;** (IPC1-7): B60N1/00  
- european: A47C7/74  
**Application number:** DE19712136947 19710723  
**Priority number(s):** DE19712136947 19710723

**Report a data error here**

Abstract not available for DE2136947

---

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

51

Int. Cl.:

B 60 n. 1/00

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



52

Deutsche Kl.: 63 c. 46

10

11

21

22

43

# Offenlegungsschrift 2136 947

Aktenzeichen: P 21 36 947.1

Anmeldetag: 23. Juli 1971

Offenlegungstag: 8. Februar 1973

Ausstellungspriorität: —

30

Unionspriorität

32

Datum: —

33

Land: —

81

Aktenzeichen: —

84

Bezeichnung: Gepolsterter Fahrzeugsitz

81

Zusatz zu: —

82

Ausscheidung aus: —

71

Anmelder: Battelle-Institut e. V., 6000 Frankfurt

Vertreter gem. § 16 PatG: —

72

Als Erfinder benannt: Schmid, Ingobert, Dr.-Ing., 6241 Ruppertshain; Hontschik, Heinrich, Dipl.-Ing., 6000 Frankfurt

DT 2136947

101-33 27/71  
KDB/BBL

19. Juli 1971

BATTELLE - INSTITUT E.V., Frankfurt/Main

=====

**Gepolsterter Fahrzeugsitz**

=====

Die Erfindung betrifft einen für die Insassen, insbesondere für den Fahrer von Personen- und Lastkraftwagen geeigneten Sitz.

Das Wohlbefinden und das Ermüden der Insassen eines Kraftfahrzeuges werden in hohem Maße durch die Wärme- und Feuchtigkeitsabfuhr und durch die Schwingungsdämpfung des Fahrzeugsitzes bzw. des Sitzpolsters und der Rückenlehne bestimmt. Die Forderung nach guter Belüftung und gleichzeitig

209886/0064

ORIGINAL INSPECTED

optimalen Schwingungseigenschaften ist jedoch mit den bekannten Konstruktionsprinzipien und Materialien nicht zu lösen. Während beispielsweise die bekannten Federkernsitze in Verbindung mit luftdurchlässigen Auflage- und Bezugsmaterialien eine für manche Fälle ausreichende Wärme- und Feuchtigkeitsabfuhr ermöglichen, ist bei Verwendung von fertigungs- und schwingungstechnisch günstigeren Schaumstoffen als zusätzliche oder alleinige Polstermaterialien keine ausreichende Belüftung oder Feuchtigkeitsabfuhr durch das Sitzpolster oder durch die Rückenlehne hindurch möglich. Bei der Konstruktion von Fahrzeugsitzen mußte daher bei der Wahl der Polster- und Bezugsmaterialien sowie bei der Formgebung ein Kompromiß zwischen den oben genannten Forderungen angestrebt werden, wobei zusätzlich noch wirtschaftliche Gesichtspunkte eine sehr wesentliche oder gar entscheidende Rolle spielen.

Der vorliegenden Erfindung liegt die allgemeine Aufgabe zugrunde, den Wärme- und Feuchtigkeitsdurchlaß durch den Sitz und durch die Rückenlehne eines Kraftfahrzeuges zu verbessern. Insbesondere soll eine gute Belüftung solcher Fahrzeugsitze erreicht werden, die aufgrund der verwendeten Materialien oder der Gestaltung zwar gute Dämpfungseigenschaften besitzen, jedoch nur eine unzureichende Wärme- und Feuchtigkeitsabfuhr erlauben.

Es hat sich nun gezeigt, daß diese Aufgabe mit einem Fahrzeugsitz gelöst werden kann, der dadurch gekennzeichnet ist, daß er in der Sitzpolsterung und /oder in der Rückenlehne verteilt angeordnete Hohlräume aufweist, die auf gegenüberliegenden Seiten Öffnungen besitzen und dort mit Ventilen oder Drosselstellen versehen sind, wobei diese Ventile oder Drosselstellen derart ausgebildet und angeordnet sind, daß bei auf den Fahrzeugsitz ausgeübten Stößen

oder Schwingbewegungen eine Luftzirkulation durch die Hohlräume hindurch in Richtung auf die Sitz- bzw. Anlehnfläche erzwungen wird.

Nach einer vorteilhaften Ausführungsart der Erfindung sind die Hohlräume durch hohlzylinderförmige, zur Sitz- bzw. zur Anlehnfläche weisende Hohlkörper aus elastischem Material begrenzt und entsprechen in ihrer Länge etwa der Polsterdicke.

Eine weitere Ausführungsart der Erfindung besteht darin, daß an den Lufteinlaßöffnungen der Hohlräume bzw. Hohlkörper Klappenventile und an den Auslaßöffnungen Drosselstellen vorgesehen sind.

Durch die erfindungsgemäße Anordnung von Hohlräumen, die in Verbindung mit den sehr einfachen Ventilen und Drosselstellen als Pumpen wirken, die bei jeder Schwingungsbewegung des Polsters betätigt werden und dadurch eine Luftzirkulation in Richtung auf die Auflageflächen des Sitzes erzwingen, wird in einfacher Weise erreicht, daß nunmehr der Konstrukteur bei der Gestaltung und Wahl der Polster-, Auflage- und Überzugsmaterialien unabhängig von deren Durchlaßeigenschaften wird und daher die Forderungen nach optimalem Dämpfungsverhalten, Wirtschaftlichkeit usw. in den Vordergrund stellen kann.

Mit der erfindungsgemäßen "Zwangsbelüftung" des Fahrzeugsitzes ergibt sich eine wesentliche Steigerung des Fahrkomforts, insbesondere bei längeren Fahrten, was sich letztlich auf die Ermüdung des Fahrers und damit auf die Sicherheit der Insassen auswirkt.

Weitere Merkmale, Vorteile und Anwendungsmöglichkeiten der

Erfindung gehen aus der folgenden Beschreibung an Hand der beigelegten Abbildungen hervor.

Es zeigen in schematischer Vereinfachung:

Fig. 1 einen Vertikalschnitt durch eine Ausführungsart des erfindungsgemäßen Fahrzeugsitzes, und  
Fig. 2 in vergrößerter Teildarstellung einen Hohlraum des Sitzes nach Fig. 1.

Nach der Ausführungsart der Erfindung gemäß Fig. 1 besteht sowohl die Sitzpolsterung 1 als auch die Polsterung in der Rückenlehne 2 des Fahrzeugsitzes aus Schaumstoff, in den Spiralfedern 3 in gleichmäßig verteilter Anordnung eingelassen sind. Die Außenflächen der Sitzpolsterung 1 und der Rückenlehne 2 verfügen über luftdurchlässige Auflagen 4, 5, 6 und 7.

Innerhalb jeder Spiralfeder 3 sind die erfindungswesentlichen Hohlräume in Form von hohlzylinderförmigen, mit ihren Achsen zur Sitz- bzw. zur Anlehnfläche weisenden Hohlkörpern ausgeführt.

Einzelheiten dieser Hohlkörper 8 sind der Fig. 2 zu entnehmen. Jeder Hohlkörper 8 besitzt eine Wandung 9 aus elastischem Material und verfügt über Ventile 10 oder Drosselstellen 11, um die gewünschte Luftzirkulation in Richtung zu der Sitzfläche der Sitzpolsterung 1 bzw. zu der Anlehnfläche der Rückenlehne 2 zu erzwingen. Die Strömungsrichtung der Luft ist in Fig. 2 durch Pfeile angedeutet.

In der dargestellten Ausführungsart der Erfindung befinden sich nur an den Lufteinlaßöffnungen der Hohlkörper 8

Ventile 10, hier Klappenventile, während auf der Auslaßseite der Hohlkörper 8 anstelle von Ventilen der Einfachheit halber nur Drosselstellen 11 vorgesehen sind.

An Hand der Zeichnungen und der vorangegangenen Erläuterung ist es ohne weiteres verständlich, daß durch die auf den Fahrzeugsitz während der Fahrt ausgeübten Schwingbewegungen eine Luftzirkulation durch die Hohlkörper 8 der erfindungsgemäßen Fahrzeugsitze hindurch herbeigeführt wird, so daß trotz der Verwendung des luftundurchlässigen Schaumstoffes als Polstermaterial für eine ausreichende Belüftung gesorgt ist.

PATENTANSPRÜCHE

1. Gepolsterter Fahrzeugsitz, dadurch gekennzeichnet, daß dieser in der Sitzpolsterung (1) und /oder in der Rückenlehne (2) verteilt angeordnete Hohlräume aufweist, die auf gegenüberliegenden Seiten Öffnungen besitzen und dort mit Ventilen oder Drosselstellen versehen sind, wobei diese Ventile (10) oder Drosselstellen (11) derart ausgebildet sind, daß bei auf den Fahrzeugsitz ausgeübten Schwingbewegungen eine Luftzirkulation durch die Hohlräume (8) hindurch in Richtung auf die Sitz- bzw. Anlehnfläche entsteht.
2. Fahrzeugsitz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Hohlräume durch hohlzylinderförmige, mit ihren Achsen zur Sitz- bzw. Anlehnfläche weisende Hohlkörper (8) aus elastischem Material begrenzt, die in ihrer Länge etwa der Polsterhöhe entsprechen.
3. Fahrzeugsitz nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß an den Lufteinlaßöffnungen der Hohlräume Klappenventile und an den Auslaßöffnungen Drosselstellen (11) vorgesehen sind.



63 c 46 AT: 23.07.71 OT: 08.02.73

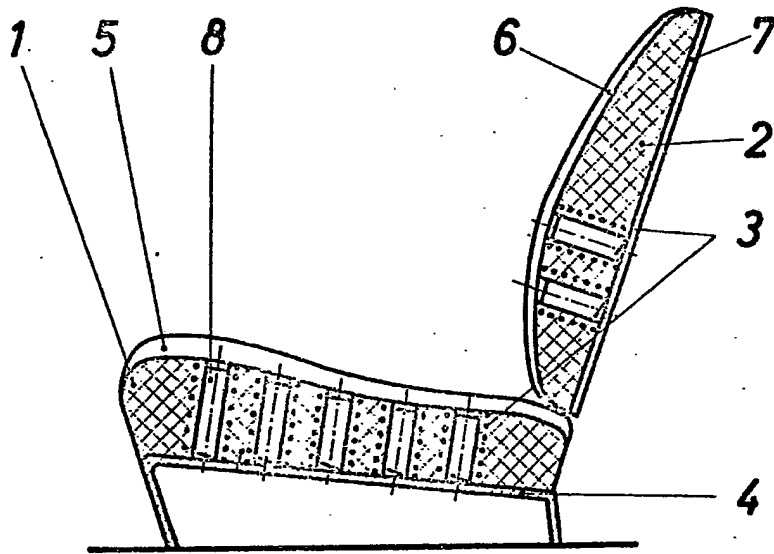


Fig. 1

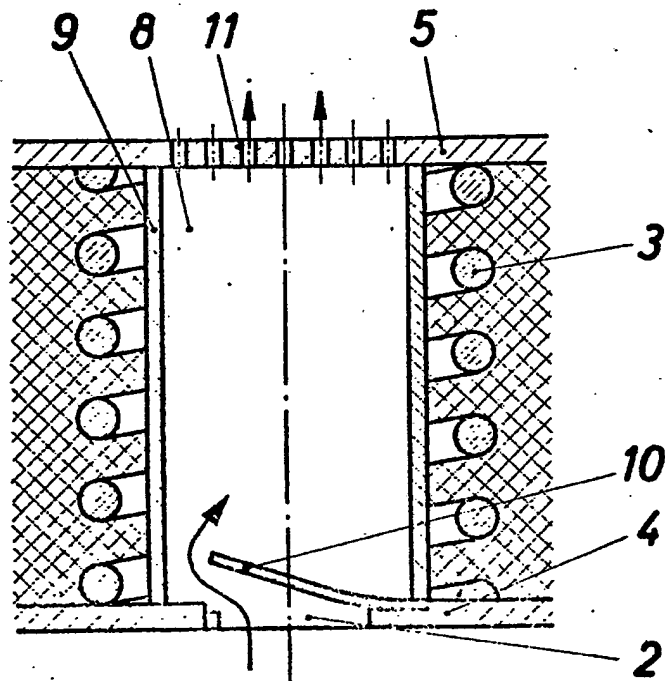


Fig. 2

209886/0064